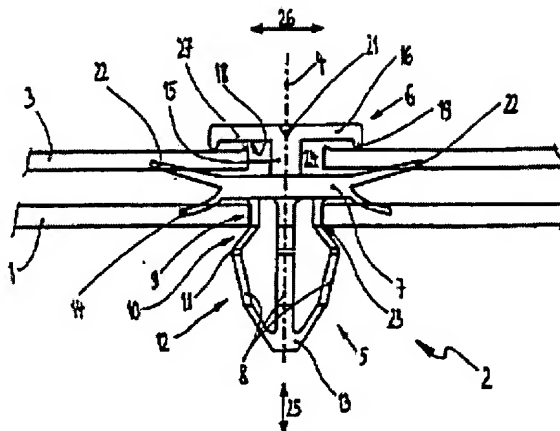


Element to fasten panelling to supporting component, especially on car

Patent number: DE19532360
Publication date: 1997-03-06
Inventor: MOSENTHIN CHRISTOPH DIETRICH [DE]
Applicant: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
Classification:
- **international:** F16B5/06; B60R13/02
- **european:** B60R13/02B; F16B5/06B3
Application number: DE19951032360 19950901
Priority number(s): DE19951032360 19950901

Abstract of DE19532360

The element (2) fastens a panelling component (1) to a supporting component (3), and has a first section (5) which can be connected to the former. It also has a second section (6) which can be inserted into an opening in the supporting component, and has equipment for sealing the opening. The first section has equipment which enables the clearance tolerances between the components to be equalised. The second section may have equipment in the region of the fixing point on the supporting component, which enables the positional tolerances between the components to be equalised perpendicular to the longitudinal axis (25) of the element. The element may also be formed in one piece.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①0 DE 195 32 360 A 1

⑤1 Int. Cl. 6:
F 16 B 5/06
B 60 R 13/02

②1 Aktenzeichen: 195 32 360.2
②2 Anmeldetag: 1. 9. 95
④3 Offenlegungstag: 8. 3. 97

DE 195 32 360 A 1

⑦1 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

⑦2 Erfinder:
Mosenthin, Christoph Dietrich, 80802 München, DE

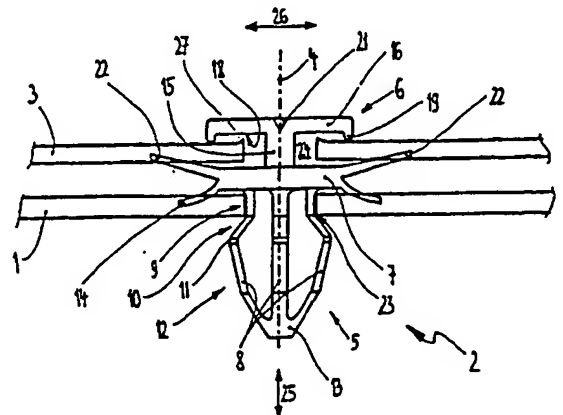
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 30 01 414 C2
DE 27 18 170 B2
DE 14 55 856 B2
DE-AS 11 07 029
DE 44 38 309 A1
DE 17 75 085 A1
DE 14 00 819 A1
DE 91 15 513 U1
DE-GM 19 88 000
FR 26 73 249 A1
JP 06-3 28 938 A

KOLLER, R., STELLBERG, M.: Ein Weg zu einer
systematischen Konstruktion und Ordnung von
Schnappverbindungen. In: Konstruktion 1987, Nr. 8,
S. 319;

⑤4 Element zur Befestigung eines Verkleidungsteils an einem Trägerteil

⑤7 Ein Verkleidungsteil (1) wird über ein Befestigungselement (2) an einem Trägerteil (3) befestigt. Das Befestigungselement (2) wird über einen Teller (18) in eine Öffnung (24) des Trägerteils (3) eingedreht, wobei eine Dichtung (22) die Öffnung (24) gegen Feuchtigkeitsdurchtritt abdichtet. Ein außenliegender Auflagerand (19) am Teller (18) ermöglicht einen Toleranzausgleich senkrecht zur Längsrichtung (25) des Befestigungselementes auch bei einem Stanzgrat (27) an der Öffnung (24). Der Toleranzausgleich in Längsrichtung (25) des Befestigungselementes (2) wird durch Federelemente (8) mit schrägen Flanken am ersten Abschnitt (5) des Befestigungselementes (2) erreicht. Das erfindungsgemäße Befestigungselement (2) gewährleistet somit einen Toleranzausgleich in allen drei Raumrichtungen. Es kann dabei einstückig ausgebildet werden, wodurch sich niedrige Herstell- und Montagekosten ergeben.



DE 195 32 360 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 97 602 070/388

8/25

Die Erfindung bezieht sich auf ein Element zur Befestigung eines Verkleidungsteils an einem Trägerteil nach den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 2.

Aus der DE 40 14 589 C1 ist ein derartiges Befestigungselement für ein Kraftfahrzeug bekannt. Der erste Abschnitt (Mittelteil) des Befestigungsteils greift in ein am Verkleidungsteil befestigbares Oberteil ein. Die Verbindung mit dem Trägerteil erfolgt über den zweiten Abschnitt (Halteelement) des Befestigungselementes, der zudem die Öffnung im Trägerteil durch eine Dichtlippe abdichtet. Die beiden Abschnitte des Befestigungselementes sind ineinandergesteckt; hierzu weist der erste Abschnitt eine Tasche auf, in die der zweite Abschnitt mit einem Kopfteil quer zur Längserstreckung des Befestigungselementes eingeschoben wird.

Die Federarme des zweiten Abschnitts hintergreifen die Öffnung im Trägerteil nahezu spielfrei, so daß das Befestigungselement nach dem Einsetzen in das Trägerteil in der Längsrichtung des Befestigungselementes nicht mehr beweglich ist. Somit ist sichergestellt, daß die Dichtlippe in jedem Fall am Trägerteil anliegt. In Querrichtung des Befestigungselementes kann ein Ausgleich von Einbau- oder Bauteiltoleranzen durch die zweiteilige Ausbildung des Befestigungselementes erfolgen.

Nachteilig sind jedoch die hohen Herstellkosten für das zweiteilige Befestigungselement, da zwei separate Herstellwerkzeuge erforderlich sind. Auch bei der Montage ergeben sich Kostennachteile durch den zusätzlichen Arbeitsgang des Zusammenfügens der beiden Teile des Befestigungselementes. Da der Kugelabschnitt des ersten Abschnitts in einem entsprechenden Gegenprofil im verkleidungsteilseitigen Oberteil festgelegt ist, ist ein Toleranzausgleich in Längsrichtung des Befestigungselementes nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Nachteile des bekannten Stands der Technik zu vermeiden.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 2 jeweils für sich oder in Kombination gelöst.

Gemäß Anspruch 1 ist ein Toleranzausgleich in Längsrichtung des Befestigungselementes verkleidungsteilseitig vorgesehen. Damit wird erreicht, daß Bauteiltoleranzen und temperaturbedingte Maßänderungen ausgeglichen werden. Somit werden Spannungen im Verkleidungsteil und Bauteilverformungen vermieden. Andererseits verhindert der Längenausgleich ein Klappern zwischen benachbarten Bauteilen. Dadurch, daß der Längenausgleich am Verkleidungsteil erfolgt, bleibt die sichere Abdichtung am Trägerteil nicht beeinträchtigt. Dies ist beispielsweise bei Türverkleidungen von Kraftfahrzeugen von entscheidender Bedeutung, da der von Tür außen- und Türinnenblech gebildete Schacht für die absenkable Seitenscheibe einen "Feuchtraum" darstellt, der am Türinnenblech sicher abgedichtet werden muß, damit das Eindringen von Feuchtigkeit bis an die Türinnenverkleidung vermieden wird. Die Türinnenverkleidung besteht in der Regel aus Materialien, die bei lang einwirkender Feuchtigkeit zum Quellen neigen und hierdurch ihre Maßhaltigkeit verlieren und unansehnlich werden.

Gemäß Anspruch 2 ist ein Toleranzausgleich senkrecht zur Längsrichtung des Befestigungselementes im Bereich der Befestigungsstelle am Trägerteil vorgesehen. Hierdurch wird die aus dem Stand der Technik bekannte aufwendige Konstruktion mit einer Tasche, über die die beiden Abschnitte des Befestigungselementes miteinander verbunden sind, vermieden. Damit las-

sen sich die Herstell- und Montagekosten beträchtlich senken.

Durch die Kombination der Ansprüche 1 und 2 ergibt sich in vorteilhafter Weise ein Toleranzausgleich des erfindungsgemäßen Befestigungselementes in allen drei Raumrichtungen.

Insbesondere durch den Toleranzausgleich senkrecht zur Längsrichtung des Befestigungselementes am Trägerteil kann das Befestigungselemente einstückig hergestellt werden (Anspruch 3). Hierfür ist beispielsweise nur mehr eine Spritzgußform zur Herstellung der Befestigungselemente erforderlich, wodurch die Herstellkosten beträchtlich sinken. Auch die Montagekosten sinken durch die einstückige Ausführung.

Zwar ist aus der DE 42 42 512 A1 ein einteiliges Befestigungselement bekannt, das einen Klipskern mit Federarmen aufweist, die über entsprechend lange Schrägen verfügen und hiermit einen Toleranzausgleich in Längsrichtung im Bereich der Öffnung im Trägerteil ermöglichen. Dadurch kann jedoch die Dichtlippe vom Trägerteil abheben, wodurch die sichere Abdichtung gegenüber eindringender Feuchtigkeit nicht mehr gewährleistet ist. Außerdem können Klappergeräusche entstehen.

Der Längenausgleich im Bereich zwischen Befestigungselement und Verkleidungsteil läßt sich gemäß Anspruch 4 durch eine Klipsverbindung in einfacher Weise realisieren. Das Federelement kann so gestaltet werden, daß das Befestigungselement vom Verkleidungsteil demontierbar ist, wenn mit der Nachgiebigkeit in Längsrichtung auch eine Elastizität in Querrichtung des Befestigungselementes verbunden ist. In der Regel wird das Befestigungselement nicht direkt in das Verkleidungsteil eingesetzt, sondern, wie auch aus der eingangs genannten DE-C1 bekannt, beispielsweise durch ein huf-förmiges Anbauteil am Verkleidungsteil befestigt. Das Anbauteil wird beispielsweise durch Verklebung oder Erhitzen, durch Reibschweißen oder Ultraschallschweißen mit dem Verkleidungsteil verbunden.

Der Toleranzausgleich in Längsrichtung läßt sich gemäß Anspruch 5 in einfacher Weise durch eine schräge Flanke am Federelement erreichen. Das Federelement kann hierdurch mit relativ geringer Kraft reversibel verformt werden.

Durch die Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 6 ergibt sich am Trägerteil ein deutlich geringerer Platzbedarf für den zweiten Abschnitt des Befestigungselementes, als dies beispielsweise bei der DE 40 14 589 C1 oder der DE 42 42 512 A1 der Fall ist. Gleichzeitig ermöglicht der Teller, der durchaus eine von der Kreisform abweichend Gestalt haben kann, eine große Auflagefläche mit geringen Flächenpressungen. Durch eine spezielle Kopfform mit entsprechenden Ausnehmungen wird ein Eindrehen des zweiten Abschnittes in die Öffnung des Trägerteils ermöglicht.

Durch die Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 7 und 8 wird ein Toleranzausgleich senkrecht zur Längsrichtung des Befestigungselementes direkt an der Kontaktstelle zwischen Trägerteil und Befestigungselement ermöglicht. Ein derartiger Toleranzausgleich ist im Fall der DE 40 14 589 C1 in der Praxis nicht möglich. Zwar ist auch in diesem Fall der Schaftdurchmesser kleiner als der Durchmesser der Öffnung im Trägerteil, jedoch verhindert der fertigungstechnisch bedingte Stanzgrat an dem in der Regel als Blechteil ausgeführten Trägerteil, daß die Federarme entlang der Öffnung im Trägerteil verschoben werden können. Es findet quasi ein Verkrallen zwischen dem Stanzgrat und den Fe-

derarmen statt. Als mögliche Abhilfe kämen zwei Maßnahmen in Frage: Zum einen könnten die Federarme deutlich außerhalb des Stanzgrates angreifen. Hierdurch würde sich jedoch nicht nur die radiale, sondern aus Gründen der Einführbarkeit in die Öffnung des Trägerteils auch die axiale Erstreckung der Federarme des Befestigungsteils deutlich vergrößern. Dieser erhöhte Platzbedarf kann in der Regel in der Praxis nicht realisiert werden. Die zweite Möglichkeit bestünde darin, das Trägerteil von der anderen Seite her zu stanzen. Der damit verkleidungsteilzugewandte Stanzgrat würde jedoch ein Einführen des Befestigungselementes deutlich erschweren bzw. unmöglich machen. Aus den genannten Gründen ist daher das Befestigungselement gemäß der DE-C1 zweigeteilt, um einen sicheren Toleranzausgleich in Querrichtung des Befestigungselementes zu gewährleisten.

Durch die innenseitige Ausnehmung des Tellers nach Anspruch 8 wird der Stanzgrat am Trägerteil überbrückt. Der Teller weist damit lediglich außenliegende Anlageabschnitte auf, die in ausreichendem Abstand zum Stanzgrat angeordnet sind und somit einen Toleranzausgleich senkrecht zur Längsrichtung des Befestigungselementes ermöglichen.

Das zusätzliche Federelement gemäß Anspruch 9 bewirkt eine geringe Vorspannung zwischen dem Verkleidungs- und dem Trägerteil, wodurch Klappergeräusche vermieden werden und insgesamt eine qualitativ hochwertige Verbindung entsteht.

Das Federelement bewirkt beispielsweise im Zusammenspiel mit der schrägen Flanke des ersten Abschnitts, daß das Befestigungselement spielfrei am Verkleidungsteil gehalten wird.

Durch die Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 10 ergibt sich insgesamt ein kompakter und einfacher Aufbau des Befestigungselementes. Das Befestigungselement läßt sich in besonders einfacher Weise herstellen und vermeidet Materialhäufungen und eine komplizierte Geometrie.

In der Zeichnung ist nachfolgend ein mögliches Ausführungsbeispiel der Erfindung näher dargestellt und erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Befestigungselement im Schnitt,

Fig. 2 das Befestigungselement von Fig. 1 in der Draufsicht und

Fig. 3 eine alternative Ausführungsform des ersten Abschnittes des Befestigungselementes.

Fig. 1 zeigt ein Verkleidungsteil 1, das über ein in seiner Gesamtheit mit 2 bezeichnetes Befestigungselement an einem Trägerteil 3 befestigt ist. Das Befestigungselement 2 ist symmetrisch aufgebaut; die Bezugszahl 4 bezeichnet die Symmetrieebene. Das Befestigungselement 2 ist in einen verkleidungsteilseitigen ersten Abschnitt 5 und einen trägerteilseitigen zweiten Abschnitt 6 untergliedert. Die beiden Abschnitte 5 und 6 grenzen über ein scheibenförmiges Mittelteil 7 aneinander an.

Der erste Abschnitt 5 des Befestigungselementes 2 besteht aus vier symmetrisch angeordneten Federarmen 8. Diese Federarme 8 bilden zunächst einen unmittelbar an das Mittelteil 7 angrenzenden Abschnitt 9 mit konstantem Querschnitt, der in einen sich erweiternden Abschnitt 10 übergeht. An den Abschnitt 10 schließt sich eine Stufe 11 an, die den Übergang zu einem sich verjüngenden Abschnitt 12 bildet. Endseitig sind die Federarme 8 in einer Spitze 13 zusammengeführt. Ferner sind dem ersten Abschnitt 5 Federelemente 14 zugeordnet,

die vom Mittelteil 7 abstehen und sich in Richtung des ersten Abschnittes 5 erstrecken. In der Darstellung der Fig. 1 sind die Federelemente 14 in ihrer gestreckten, vom Verkleidungsteil 1 unbeeinflussten Lage gezeigt.

Der zweite Abschnitt 6 des Befestigungselementes 2 besteht aus einem Schaft 15 sowie einem Teller 16. Der Teller 16 weist auf seiner dem Mittelteil 7 zugewandten Innenseite eine Ausnehmung 18 auf, durch die ein außenliegender Auflagerand 19 geschaffen wird. Die Draufsicht der Fig. 2 zeigt einen fensterförmigen Ausschnitt 20 im Teller 16. Die kegelige Vertiefung 21 ist fertigungstechnisch erwünscht. Dem zweiten Abschnitt 6 ist ferner eine vom Mittelteil 7 abstehende umlaufende Dichtung 22 zugeordnet.

Zur Befestigung des Verkleidungsteils 1 am Trägerteil 3 sind in der Regel mehrere Befestigungselemente 2 vorzusehen. Die Montage des Verkleidungsteils 1 am Trägerteil 3 geht folgendermaßen vor sich:

Die Befestigungselemente 2 werden zunächst mit dem Teller 16 des zweiten Abschnittes 6 in Öffnungen 24 im Trägerteil 3 eingedreht. Der Ausschnitt 20 im Teller 16 ermöglicht hierbei in an sich bekannter Weise das Eindrehen des Befestigungselementes 2. Nach dem Einsetzen aller Befestigungselemente 2, die damit senkrecht vom Trägerteil 3 abstehen, kann nunmehr das Verkleidungsteil 1 aufgesetzt werden. Hierzu werden die Öffnungen 23 des Verkleidungsteils 1 über die ersten Abschnitte 5 des Befestigungselementes 2 geschoben. Die Spitze 13 sowie der Abschnitt 12 erleichtern das Einführen der Befestigungselemente 2. Über den Abschnitt 10 rastet das Befestigungselement 2 in der Öffnung 23 ein. Der Abschnitt 9, der einen Querschnitt aufweist, der nur geringfügig kleiner ist als die lichte Weite der Öffnung 23 im Verkleidungsteil, gewährleistet einen engen Sitz des Befestigungselementes 2 im Verkleidungsteil 1. Die Federelemente 14 spannen das Befestigungselement 2 geringfügig gegenüber dem Verkleidungsteil 1 vor.

Durch die Ausgestaltung des ersten Abschnittes 5 ist ein Ausgleich von Toleranzen in Längsrichtung 25 des Befestigungselementes 2 möglich: Bei Auftreten einer vom Verkleidungsteil 1 zum Trägerteil 3 gerichteten Kraft kann sich das Befestigungselement 2 gegenüber dem Verkleidungsteil 1 bewegen, indem der sich erweiternde Abschnitt 10 der Federarme 8 radial zusammengedrückt wird und somit in die Öffnung 23 teilweise hineinverlagert wird. Erst bei Überschreiten einer bestimmten Kraft und damit eines bestimmten Weges erfolgt das Ausklipsen des Befestigungselementes 2, nämlich dann, wenn die Stelle 11 überschritten wird und der sich verjüngende Abschnitt 12 innerhalb der Öffnung 23 im Verkleidungsteil 1 zu liegen kommt. Ein Toleranzausgleich senkrecht zur Längsrichtung 25 (symbolisiert durch den Pfeil 26 in Fig. 1) ist verkleidungsteilseitig nicht möglich, da der Umriß des konstanten Abschnittes 9 nur geringfügig kleiner ist als die lichte Weite der Öffnung 23 im Verkleidungsteil.

Der Toleranzausgleich senkrecht zur Längsrichtung 25 erfolgt vielmehr über den zweiten Abschnitt 6 des Befestigungselementes 2. Der Durchmesser des Schaftes 15 ist deutlich kleiner als der Durchmesser der Öffnung 24 im Trägerteil. Hierdurch ist prinzipiell eine Relativbewegung zwischen Trägerteil 3 und Befestigungselement 2 möglich. Diese Relativbewegung wird durch den außenliegenden Auflagerand 19 ermöglicht, der deutlich außerhalb des in Fig. 1 dargestellten Stanzrandes 27 liegt. Bei dem Trägerteil 3 handelt es sich in der Regel um ein Blechbauteil, dessen Öffnungen 23 in herstellungstechnisch und kostenmäßig günstiger Weise

durch Stanzen gefertigt werden. Die Ausnahme 18 an der Innenseite des Tellers 16 überbrückt hierbei den ansonsten bewegungshemmenden Stanzenrand 27. Die Länge des Schaftes 15 ist auf die Materialstärke des Trägerteils 3 abgestimmt. Ein Toleranzausgleich in Längsrichtung 25 des Befestigungselementes 2 ist an dieser Stelle nicht vorgesehen, damit die Dichtung 22 stets mit gleichbleibender Auflagekraft an der Außenseite des Trägerteils 3 anliegt. Die Dichtung 22 ist hierbei vorzugsweise als umlaufende, tellerförmige Dichtlippe ausgebildet, die mit ausreichender Vorspannkraft am Trägerteil 3 anliegt und in Fig. 1 in ihrer vom Trägerteil 3 unbeeinflussten Lage dargestellt ist.

Schaft 15 und Öffnung 24 sind in der Regel kreisrund ausgestaltet. Auch die Öffnung 23 im Verkleidungsteil 1 sowie der erste Abschnitt 5 können rotationssymmetrisch geformt sein; gebräuchlich sind jedoch ebenso rechteckförmige Ausbildungen. Auch für den zweiten Abschnitt 6 und das Mittelteil 7 sind verschiedene geometrische Ausgestaltungen möglich.

Fig. 3 zeigt eine alternative Ausführungsform des ersten Abschnitts 5a eines erfindungsgemäßen Befestigungselementes 2. An einen zylindrischen Abschnitt 28, der dem Abschnitt 9 von Fig. 1 entspricht, schließen sich drei Bereiche 29 an, die jeweils aus einem sich erweiternden Abschnitt 30 und einem sich verjüngenden Abschnitt 31 bestehen. Mit dieser Ausführungsform des ersten Abschnitts 5a wird ein erweiterter Ausgleich von Längenunterschieden in Längsrichtung 25 des Befestigungselementes 2 erreicht. Die Öffnung 23 im Verkleidungsteil 1 kann nicht nur im Abschnitt 28 einrasten, sondern auch jeweils in den Übergangsbereichen zwischen den einzelnen Bereichen 29. Der stetige Toleranzausgleich entlang der sich erweiternden Abschnitte 30 ist in jedem Fall gegeben. Ein Ausklipsen erfolgt erst nach Überwinden des letzten, der Spitze 32 benachbarten Bereiches 29. Ebenso ist es möglich, zwischen den einzelnen Bereichen 29 weitere zylindrische Abschnitte 28 vorzusehen. Auch kann eine größere Anzahl von Bereichen 29 vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Element zur Befestigung eines Verkleidungsteils an einem Trägerteil, mit
 - einem ersten Abschnitt, der mit dem Verkleidungsteil verbindbar ist und
 - einem zweiten Abschnitt, der in eine Öffnung des Trägerteils einsetzbar ist und eine Einrichtung zur Abdichtung der Öffnung im Trägerteil aufweist,
 dadurch gekennzeichnet, daß am ersten Abschnitt (5, 5a) eine Einrichtung vorgesehen ist, die einen Ausgleich von Abstandstoleranzen zwischen Verkleidungs- und Trägerteil (1 bzw. 3) ermöglicht.
2. Element zur Befestigung eines Verkleidungsteils an einem Trägerteil, mit
 - einem ersten Abschnitt, der mit dem Verkleidungsteil verbindbar ist und
 - einem zweiten Abschnitt, der in eine Öffnung des Trägerteils einsetzbar ist und eine Einrichtung zur Abdichtung der Öffnung im Trägerteil aufweist
 dadurch gekennzeichnet, daß am zweiten Abschnitt (6) im Bereich der Befestigungsstelle am Trägerteil (3) eine Einrichtung vorgesehen ist, die einen Ausgleich von Lagetoleranzen zwischen Verkleidungs- und Trägerteil (1 bzw. 3) senkrecht zur Längsrichtung (25) des Befestigungselementes (2) ermöglicht.

3. Befestigungselement nach Anspruch 1 und/oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (2) einstückig ausgebildet ist.

4. Befestigungselement nach wenigstens einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Abschnitt (5, 5a) in eine Öffnung (23) des Verkleidungsteils (1) einsetzbar ist und wenigstens ein in Längsrichtung (25) des Befestigungselementes (2) nachgiebiges Federelement (8) aufweist.

5. Befestigungselement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (8) eine sich gegenüber der lichten Weite der Öffnung (23) im Verkleidungsteil (1) erweiternde schräge Flanke (10) aufweist, die an der trägerteilabgewandten Seite der Öffnung (23) im Verkleidungsteil (1) zu liegen kommt, wenn das Befestigungselement (2) in das Verkleidungsteil (1) eingesetzt ist.

6. Befestigungselement nach wenigstens einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Abschnitt (6) im wesentlichen aus einem Schaft (15) mit einem endseitigen Teller (16) besteht, der in die Öffnung (24) des Trägerteils (3) eindrehbar ist.

7. Befestigungselement nach wenigstens einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die lichte Weite der Öffnung (24) im Trägerteil (3) um den Betrag des Toleranzausgleiches quer zur Längsrichtung (25) des Befestigungselementes (2) größer ist als der das Trägerteil (3) durchsetzende Schaft (15) des zweiten Abschnitts (6).

8. Befestigungselement nach wenigstens einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Teller (16) an seinem dem Schaft (15) benachbarten Bereich innenseitig eine Ausnehmung (18) aufweist.

9. Befestigungselement nach wenigstens einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Befestigungselement (2) mindestens ein Federelement (14) vorgesehen ist, das auf das Verkleidungsteil (1) eine vom Trägerteil (3) weggerichtete Vorspannkraft ausübt.

10. Befestigungselement nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (14) am Mittelteil (7) gegenüberliegend der Abdichteinrichtung (22) angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

